

Instrukcja obsługi

ADA-7200

Repeater / Powielacz Światłowodowy Multimodowy



Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
1.1. INFORMACJE GWARANCYJNE.....	3
1.2. OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA.....	3
1.3. OZNACZENIE CE.....	3
1.4. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	3
1.5. SERWIS I KONSERWACJA.....	3
1.6. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA.....	3
2. INFORMACJE O PRODUKCIE.....	3
2.1. WŁAŚCIWOŚCI.....	3
2.2. OPIS.....	4
2.3. IZOLACJA.....	5
3. INSTALACJA.....	5
3.1. PODŁĄCZENIE ŚWIATŁOWODÓW.....	5
3.2. TOPOLOGIA OKABLOWANIA MAGISTRALI ŚWIATŁOWODOWEJ.....	5
3.3. PRZYKŁADOWE POŁĄCZENIE REPEATER'a DO MAGISTRALI ŚWIATŁOWODOWEJ.....	6
3.4. PODŁĄCZENIE ZASILANIA.....	7
4. URUCHOMIENIE.....	7
5. WERSJE WYKONANIA.....	7
6. DANE TECHNICZNE.....	7

1. INFORMACJE OGÓLNE

Dziękujemy Państwu za zamówienie produktu **Firmy CEL-MAR**. Produkt ten został gruntownie sprawdzony, przetestowany i jest objęty dwuletnią gwarancją na części i działanie.

Jeżeli wynikną jakieś problemy lub pytania podczas instalacji lub używania tego produktu, prosimy o niezwłoczny kontakt z Informacją Techniczną pod numerem +48 41 362-12-46.

1.1. INFORMACJE GWARANCYJNE

Firma CEL-MAR udziela dwuletniej gwarancji na **repeater ADA-7200**. Gwarancja nie pokrywa uszkodzeń powstałych z niewłaściwego użytkowania, zużycia lub nieautoryzowanych zmian. Jeżeli produkt nie działa zgodnie z instrukcją, będzie naprawiony pod warunkiem dostarczenia urządzenia do **Firmy CEL-MAR** z opłaconym transportem i ubezpieczeniem.

Firma CEL-MAR pod żadnym warunkiem nie będzie odpowiadać za uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego używania produktu czy na skutek przyczyn losowych: wyładowanie atmosferyczne, powódź, pożar itp.

Firma CEL-MAR nie ponosi żadnej odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia i straty w tym: utratę zysków, utratę danych, straty pieniężne wynikłe z użytkowania lub niemożności użytkowania tego produktu.

Firma CEL-MAR w specyficznych przypadkach cofnie wszystkie gwarancje, przy braku przestrzegania instrukcji obsługi i nie akceptowania warunków gwarancji przez użytkownika.

1.2. OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

Urządzenie należy montować w miejscu bezpiecznym i stabilnym (np. szafka elektroinstalacyjna), kabel zasilający powinien być tak ułożony, aby nie był narażony na deptanie, zaczepianie lub wrywanie z obwodu zasilającego.

Nie wolno stawiać urządzenia na mokrej powierzchni.

Nie należy podłączać urządzenia do nieokreślonych źródeł zasilania,

Nie należy uszkadzać lub zginać przewodów zasilających.

Nie należy wykonywać połączeń mokrymi rękami.

Nie wolno przerabiać, otwierać albo dziurawić obudowy urządzenia!

Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie ani żadnym innym płynie.

Nie stawiać na urządzeniu źródeł otwartego ognia : świece, lampki oliwne itp.

Całkowite wyłączenie z sieci zasilającej następuje dopiero po odłączeniu napięcia w obwodzie zasilającym.

Nie należy przeprowadzać montażu lub demontażu urządzenia jeżeli jest włączone. Może to doprowadzić do zwarcia elektrycznego i uszkodzenia urządzenia.

Urządzenie nie może być użyte do zastosowań, od których zależy życie i zdrowie ludzkie (np. medyczne).



UWAGA!!!

Urządzenie wyposażone w nadajnik laserowy.

Promieniowanie emitowane przez nadajnik laserowy jest szkodliwe dla wzroku!

Pod żadnym pozorem nie należy patrzeć na nieosłonięte gniazdo, do którego nie jest dołączone złącze światłowodowe.

Producent nie odpowiada za używanie urządzenia niezgodnie z instrukcją obsługi.

Instrukcja obsługi jest integralną częścią urządzenia i wraz z nim jest przekazywana użytkownikom.

1.3. OZNACZENIE CE



Symbol CE na urządzeniu firmy CEL-MAR oznacza zgodność urządzenia z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej **EMC 2014/30/WE** (Electromagnetic Compatibility Directive).

Deklaracja zgodności jest dołączana do niniejszej instrukcji razem z zakupionym urządzeniem.

1.4. OCHRONA ŚRODOWISKA



Znak ten na urządzeniu informuje o zakazie umieszczania zużytego urządzenia łącznie z innymi odpadami. Sprzęt należy przekazać do wyznaczonych punktów zajmujących się utylizacją.

(Zgodnie z Ustawą o zużytym sprzęcie elektronicznym z dnia 29 lipca 2005)

1.5. SERWIS I KONSERWACJA

Repeater ADA-7200 nie wymaga okresowej konserwacji.

Informacja techniczna pod numerem: +48 41 362-12-46 w godzinach 8.00-16.00 od poniedziałku do piątku.

1.6. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Repeater ADA-7200; instrukcja obsługi; deklaracja CE.

2. INFORMACJE O PRODUKCIE

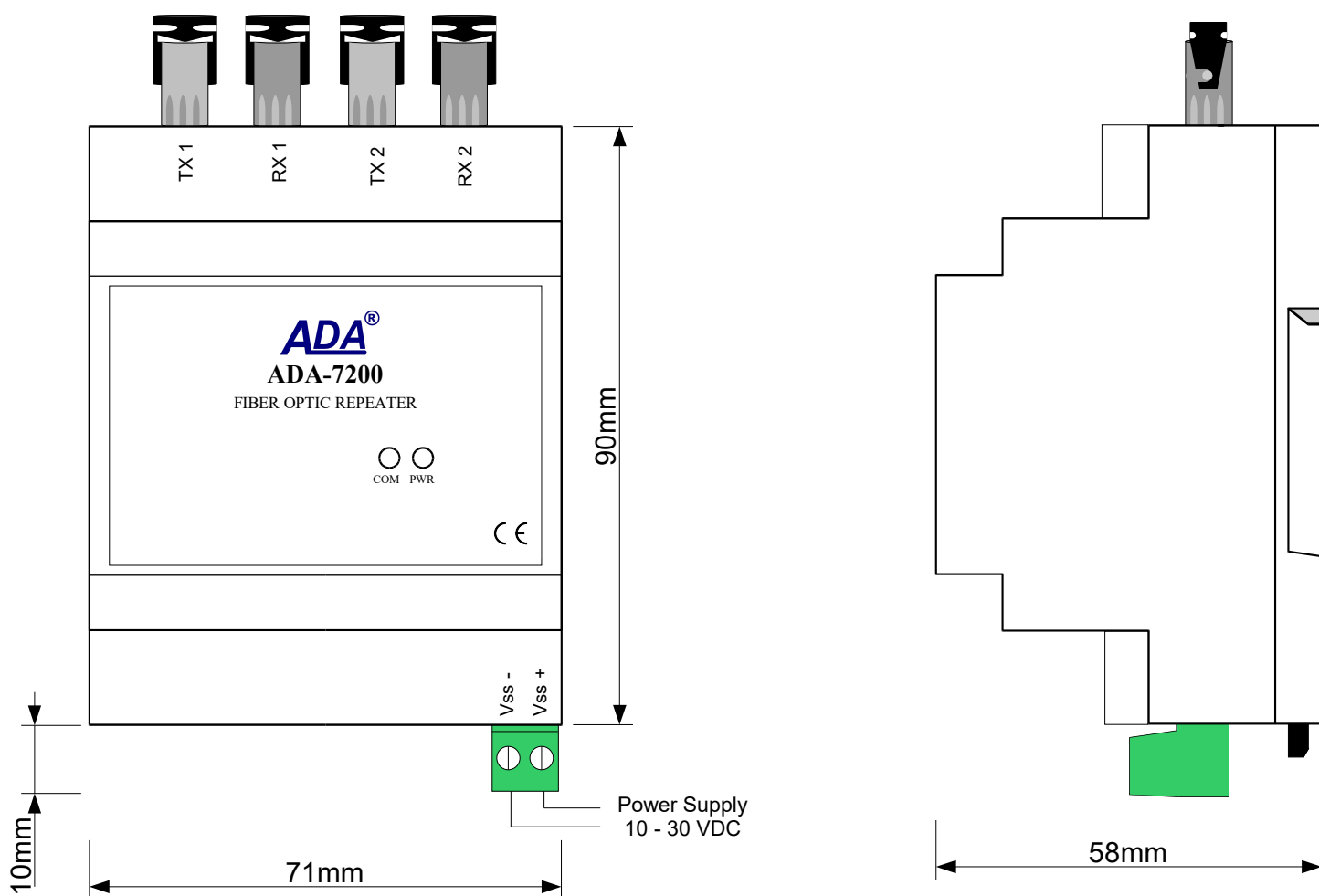
2.1. WŁAŚCIWOŚCI

- Regeneracja sygnału światłowodowego – repeater światłowodowy,
- Połączenie światłowodowe: cztery złącza światłowodowe typu ST® * lub SC - nadajniki i odbiorniki dla długości fali optycznej od 792nm do 865 nm, cztery złącza światłowodowe typu SMA - nadajniki i odbiorniki dla długości fali optycznej od 640nm do 675 nm,
- Linia światłowodowa: dwa włókna wielomodowe np. typu 50/125 μm, 62,5/125 μm, 100/140 μm, 200 μm HCS, 1mm POF,
- Szybkość transmisji danych do 5Mbps,
- Przezroczystość dla wszystkich protokołów: MODBUS, DNP, PROFIBUS i inne,
- Zasilanie zewnętrzne od 10 do 30 VDC stabilizowane o mocy min. 3W,

- Izolacja galwaniczna między interfejsem światłowodowym a zasilaniem 1kV= lub 3kV=,
- Przyłączenie zasilania przez złącza śrubowe,
- Podłączenie światłowodu poprzez złącza światłowodowe typu ST® * lub SC,
- Wbudowane zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem zasilania,
- Obudowa zgodna ze standardem DIN 43880 – do montażu w typowych szafkach elektroinstalacyjnych,
- Obudowa przystosowana do montażu na szynie zgodnej ze standardem DIN EN 50022,
- Rozmiar (obrys) obudowy (SZ x W x G) 71mm x 90mm x 58 mm.

2.2. OPIS

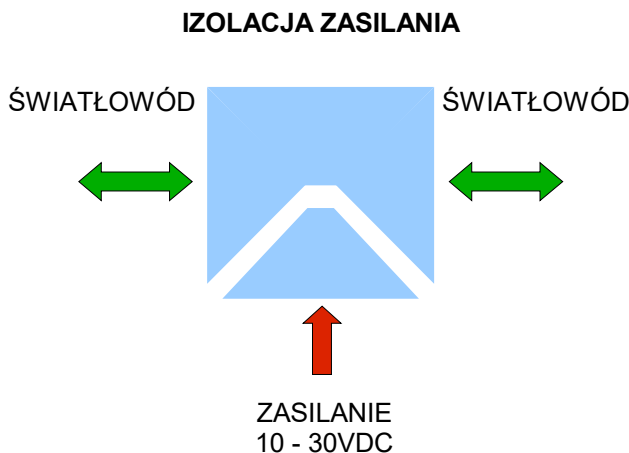
Światłowodowy repeater ADA-7200 jest urządzeniem umożliwiającym przedłużenie sieci światłowodowych służących do łączenia urządzeń znajdujących się w miejscach znacznie oddalonych od siebie np. hale, budynki oraz inne obiekty. Regeneracja sygnału światłowodowego zachodzi bez ingerencji w format przesyłanych danych. Użycie światłowódów zapewnia całkowitą izolację pomiędzy łączonymi urządzeniami oraz odporność na zakłócenia występujące na trasie łącza światłowodowego. Połączenie światłowodowe realizowane jest linią składającą się z dwóch włókien. Użycie ADA-7200 przedłuża magistralę światłowodową o odcinek 2500m. Repeater ADA-7200 transmituje i odbiera dane z szybkością do 5Mbps przez dwa włókna światłowodowe w trybie full duplex lub half duplex. ADA-7200 wyposażony jest w listwę zacisków śrubowych dla podłączenia zasilania. Możliwe jest przedłużanie magistrali dowolną liczbą repeaterów.



Rys 1. Widok ADA-7200

2.3. IZOLACJA

W ADA-7200 izolacja galwaniczna wykonywana jest pomiędzy obwodem zasilania a interfejsami komunikacyjnymi światłowodowymi, jako 1kV= lub 3kV= w zależności od wersji wykonania. Opis wersji wykonania zawiera punkt WERSJE WYKONANIA.



Rys 2. Struktura izolacji

3. INSTALACJA

Ten rozdział pokaże Państwu jak poprawnie podłączyć konwerter ADA-7200. Połączenia należy wykonywać w kolejności opisanej poniżej.

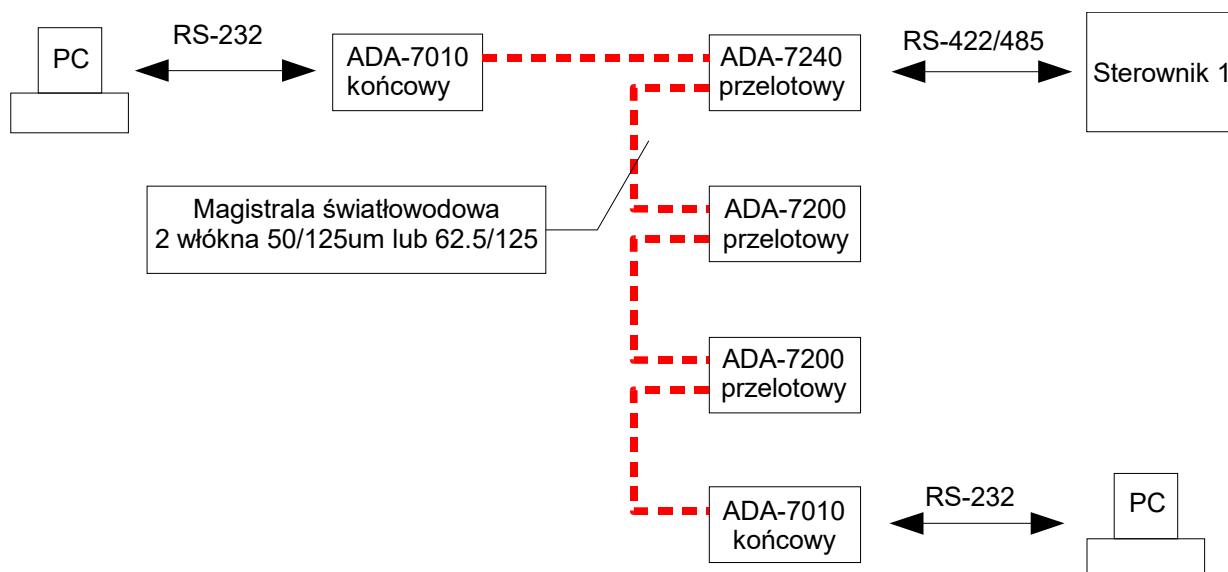
3.1. PODŁĄCZENIE ŚWIATŁOWODÓW

Włókna światłowodowe wielomodowe (multimode) zakończone złączami ST® lub SC podłączamy do konwertera w odpowiadające im złącza typu ST® lub SC tak jak na Rys. 3. Podłączając kable światłowodowe należy być ostrożnym i uważać aby ich nie uszkodzić. Jeżeli konieczne jest prowadzenie kabli pod kątem należy utworzyć odpowiednie łuki.



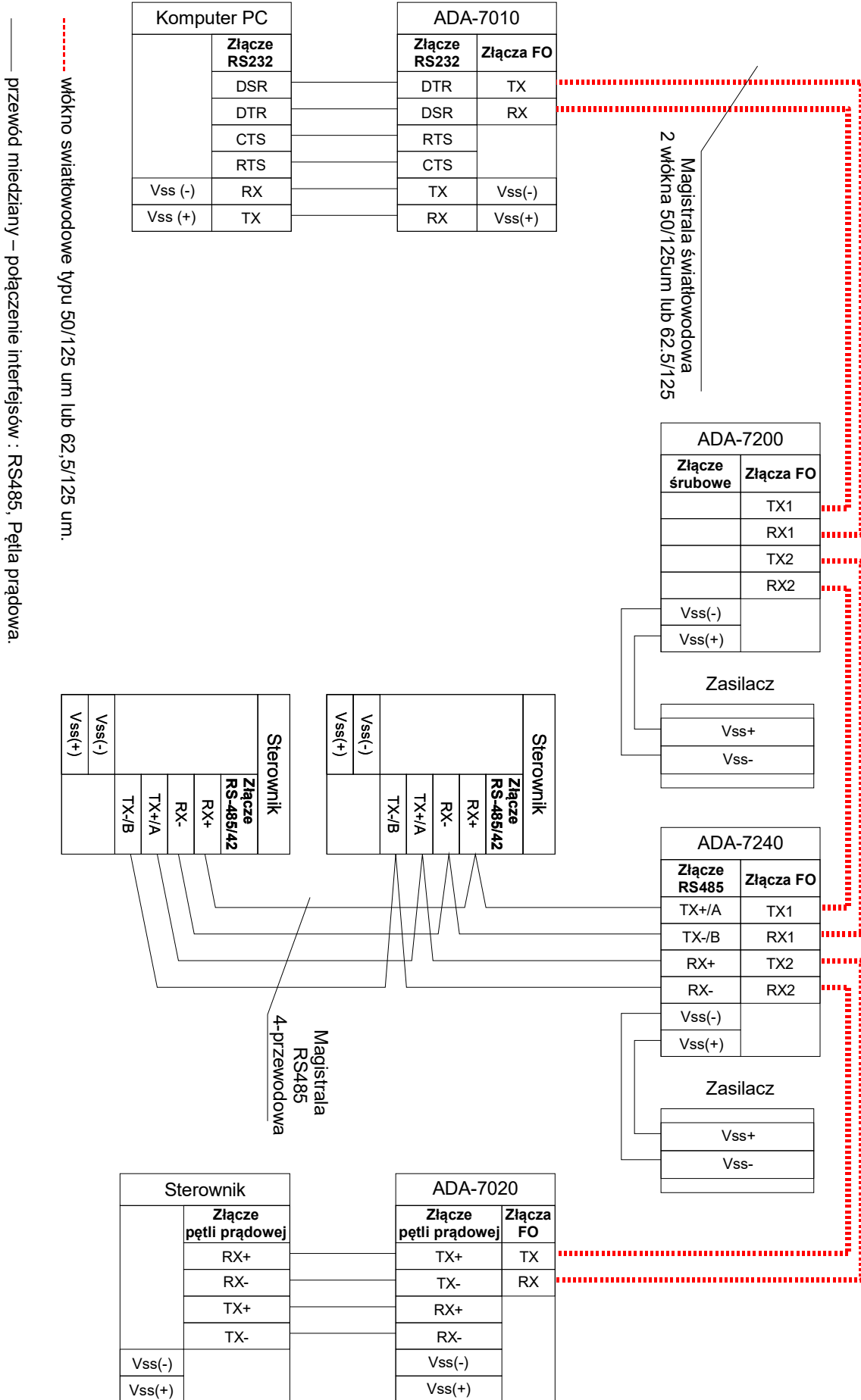
UWAGA!!!
KONWERTER POSIADA NADAJNIK LASEROWY.
PROMIENIOWANIE EMITOWANE PRZEZ NADAJNIK LASEROWY JEST SZKODLIWE DLA OCZU!
NIE NALEŻY PATRZEĆ NA NIE OSŁONIĘTE GNIAZDO ZŁĄCZA ŚWIATŁOWODOWEGO!
NADAJNIK LASEROWY EMITUJE PEŁNĄ MOC ZAWSZE GDY KONWERTER JEST PODŁĄCZONY DO ZASILANIA

3.2. TOPOLOGIA OKABLOWANIA MAGISTRALI ŚWIATŁOWODOWEJ



Rys 2. Przykładowe połączenie magistrali światłowodowej przy wykorzystaniu repeater'a ADA-7200.

3.3. PRZYKŁADOWE POŁĄCZENIE REPEATER'a DO MAGISTRALI ŚWIATŁOWODOWEJ



Rys 3. Przykładowe połączenie repeater'a ADA-7200 do magistrali światłowodowej

3.4. PODŁĄCZENIE ZASILANIA

W celu podłączenia zasilania do konwertera ADA-7200 należy zaopatrzyć się w zasilacz stabilizowany o napięciu wyjściowym od 10V= do 30V= o mocy minimalnej 4W, np. DR-15-24. Długość kabla zasilającego od zasilacza do urządzenia nie powinna przekroczyć 3 m. Podłączyć biegun dodatni (+) zasilacza do zacisku V+, a ujemny (-) do V- na listwie zaciskowej konwertera. ADA-7200 posiada zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem napięcia zasilającego.

Jeżeli po podłączeniu zasilania na panelu frontowym nie świeci się zielona dioda oznaczona jako PWR należy sprawdzić prawidłowość podłączenia zasilania (polaryzację).

4. URUCHOMIENIE

Po poprawnym wykonaniu instalacji według powyższych punktów możemy załączyć zasilanie. Przy prawidłowym podłączeniu powinna zaświecić się zielona dioda PWR na frontowym panelu urządzenia. Jeżeli dioda nie świeci należy sprawdzić polaryzację podłączonego zasilania. Podczas transmisji danych przez repeater powinna mrugać żółta dioda LED oznaczona jako COM.

UWAGA !!!

Przy prędkościach powyżej 38.400bps dioda COM będzie słabiej świecić podczas przesyłania danych.

5. WERSJE WYKONANIA

ADA-7200 -		-	-	-
Izolacja galwaniczna:				
1kV=		2		
3kV=		3		
Rodzaj pokrywy i złącz:				
Pokrywa bez otworów, złącza śrubowe nierozłączne		1		
Pokrywa z otworami, złącza śrubowe nierozłączne		2		
Pokrywa bez otworów, złącza śrubowe rozłączne		3		
Typ złącz Światłowodu:				
ST 850nm			1	
SC 850nm			2	
SMA 650nm			3	

Przykład zamówienia

Symbol produktu: **ADA-7200-2-3-1**

2 - izolacja galwaniczną 1kV=,

3 - pokrywa bez otworów, złącza śrubowe rozłączne,

1 - złącza światłowodowe typu ST 850 nm,

6. DANE TECHNICZNE

Dane Techniczne	
Parametry Transmisji	
Złącza Światłowodu	- typu ST® * -nadajnik i odbiornik dla długości fali optycznej od 792nm do 865 nm, - typu SC -nadajnik i odbiornik dla długości fali optycznej od 792nm do 865 nm, - typu SMA -nadajnik i odbiornik dla długości fali optycznej od 640nm do 675nm.
Długość linii Światłowodowej	do 2000m dla włókna typu 50/125 µm, do 2500m dla włókna typu 62,5/125 µm do 2000m dla włókna typu 100/140 µm do 20m dla włókna typu POF/1mm
Maksymalna liczba urządzeń podłączonych do linii światłowodowej	Światłowód - dowolna
Maksymalna prędkość transmisji	do 5MBd dla włókna typu 50/125 µm, do 5MBd dla włókna typu 62,5/125 µm do 5MBd dla włókna typu 100/140 µm do 2MBd dla włókna typu POF/1mm
Linie transmisyjne	Dwa włókna światłowodowe wielomodowe (multimode): - Złącza ST-850 włókna typu 50/125 µm, 62,5/125 µm, 100/140µm, 200µm HCS. - Złącza SC-850 włókna typu 50/125 µm, 62,5/125 µm, 100/140µm, 200µm HCS. - Złącza SMA-650 włókna typu plastik POF/1mm.
Typ transmisji	Asynchroniczna full duplex lub half duplex.
Sygnalizacja optyczna	• zielona dioda PWR - zasilanie, • żółta dioda TX - transmisja.

Dane Techniczne	
Parametry Elektryczne	
Napięcie zasilania	10 - <u>24</u> – 30 V DC
Przewód zasilający	Zalecana długość przewodu zasilającego – do 3m
Moc pobierana	2,5 W
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania	Tak
Izolacja galwaniczna	Pomiędzy obwodem zasilania a torem światłowodowym - 1kV lub 3kV DC,
Kompatybilność elektromagnetyczna	Odporność na zakłócenia według normy PN-EN 55024. Emisja zakłóceń według normy PN-EN 55022.
Wymagania bezpieczeństwa	Według normy PN-EN60950.
Środowisko	Handlowe i lekko uprzemysłowione.
Parametry Środowiskowe	
Temperatura otoczenia	-30°C ÷ 60°C
Wilgotność względna powietrza	0 ÷ 95% - bez kondensacji
Temperatura przechowywania	-40°C ÷ 70°C
Obudowa	
Wymiary	71 x 90 x 58 mm
Materiał	PC/ABS
Stopień ochrony obudowy	IP40
Stopień ochrony zacisków	IP20
Masa	0,20 kg
Wykonanie wg. Standardu	DIN EN50022, DIN EN43880
Położenie podczas pracy	Dowolne.
Sposób montowania	Na szynie zgodnej ze standardem DIN35 / TS35.

* ST jest znakiem handlowym firmy AT&T.

Drogi Kliencie,

Dziękujemy Państwu za zakup produktu Firmy **CEL-MAR**.

Doceniając Państwa działalność, mamy nadzieję że ta instrukcja obsługi pomogła w podłączeniu i uruchomieniu repeater'a **ADA-7200**. Pragniemy poinformować również iż jesteśmy producentem posiadającym jedną z najszerszych gam produktów transmisji danych wliczając: konwertery transmisji danych interfejsów RS232, RS485, RS422, USB, konwertery światłowodowe, pętle prądowe, separatory/powielacze (repeater'y).

Prosimy o kontakt w celu wyrażenia opinii o produkcie oraz jak możemy zaspokoić Państwa obecne i przyszłe oczekiwania.

CEL-MAR sp.j.

Zakład Informatyki i Elektroniki
 ul. Ściegiennego 219C
 25-116 Kielce, POLSKA

Tel.....: +48 41 362-12-46
 Tel/fax.....: +48 41 361-07-70
 Web.....: <http://www.cel-mar.pl>
 Biuro.....: biuro@cel-mar.pl
 Dział handlowy.....: handlowy@cel-mar.pl
 Informacja techniczna: serwis@cel-mar.pl